

Exactitud en la Identificación de Caras y Tiempo de Respuesta

Face Identification Accuracy and Response Latency

Antonio L. Manzanero
Universidad Complutense de Madrid, España
Carlos Igual
Sección de Análisis de la Conducta
Delictiva de la Guardia Civil, España

Kelena Farias-Pajak
Universidad Complutense de Madrid, España
José M. Quintana
Sección de Análisis de la Conducta
Delictiva de Guardia Civil, España

Resumen. El objetivo de este trabajo consistió en analizar en dos experimentos la relación existente entre la exactitud de la identificación de personas y el tiempo de respuesta. Para ello se presentó brevemente la fotografía de una persona desconocida. A continuación los sujetos realizaron una tarea distractora. Después trataron de reconocer a la persona objetivo, en una fotografía nueva, entre un conjunto de seis fotografías de personas de apariencia similar. Los resultados muestran que existe una amplia variabilidad en el tiempo de respuesta para las identificaciones correctas y las falsas alarmas. Sólo en el experimento 2, en el que se pidió a los sujetos que trataran de identificar a la persona objetivo en una tarea de elección forzosa, se encontraron diferencias significativas en el tiempo de respuesta en función del acierto. Los sujetos que acertaron tardaron menos tiempo en contestar que los sujetos que señalaron erróneamente a uno de los cebos de la rueda. En general, el tiempo de respuesta fue superior a los 10-12 segundos propuestos por Dunning y Perretta (2002) como tiempo límite para predecir las identificaciones correctas. Los resultados se analizan considerando sus posibles implicaciones en la valoración de la exactitud de los testigos en las pruebas de reconocimiento de sospechosos.

Palabras clave: memoria de testigos, psicología forense, reconocimiento, testimonio.

Abstract. The aim of this project was to examine the relationship between the accuracy in the identification of persons and the response time, by means of two experiments. In the experiment 1 the subjects were presented a photographic image of an unknown person and then they were asked to perform a distracting task. Subsequently they tried to identify the target person in a new photography placed among a set of five images of persons of a similar appearance. The results showed that there is a large variability in the response time between correct identifications and false alarms. In the experiment 2 the subjects were asked to identify the target person in a forced choice assignment. In this test significant differences in the response time were found in relation to the right answer. The subjects that gave correct responses took less time in answering than the subjects that gave false alarms by choosing one of the foils in the lineup. In most cases the response time was higher than the 10-12 sec proposed by Dunning and Perretta (2002) as the time limit needed to predict the correct identifications. The results will be examined considering the possible implications regarding the evaluation of the eyewitnesses' exactitude in the suspects' recognition assignments.

Keywords: eyewitness testimony, face recognition, forensic psychology, memory.

La correspondencia sobre este artículo debe enviarse al primer autor
al e-mail: antonio.manzanero@psi.ucm.es

Introducción

Las identificaciones realizadas por testigos constituyen una importante evidencia en muchos procedimientos judiciales. Un testigo que no tenga ningún motivo para mentir y que afirme sin dudas su confianza en su identificación, es una prueba de peso en un juicio y si no existen pruebas en contrario, será aceptada como válida. Sin embargo, investigaciones psicológicas llevadas a cabo desde 1970 demuestran que su fiabilidad es frágil e inconsistente (para una revisión ver Manzanero, 2010). En el estudio de Wells, Small, Penrod, Malpass, Fulero y Brimacombe (1998), donde analizaron 40 casos en los que las pruebas de ADN absolvieron a inocentes injustamente condenados, el 90% de los casos uno o más testigos los había identificado erróneamente.

La evidencia fruto de la identificación de testigos tiene dos características problemáticas: a) la tasa de error en las identificaciones puede ser bastante alta en algunas condiciones y b) una vez que se produce el error en la identificación, no es fácilmente distinguible de las identificaciones correctas (Brewer, 2006; Weber, Brewer, Wells, Semmler y Keast, 2004). Por esta razón, las investigaciones se han centrado en mejorar la exactitud de la identificación de testigos. Dos han sido las líneas principales de investigación. En la primera se engloban aquellos estudios que buscan mejorar el procedimiento de las ruedas de reconocimiento (por ejemplo, número de componentes, presentación simultánea versus secuencial, etc.). En la segunda se incluyen las investigaciones sobre las posibles variables indicadoras de exactitud, que podrían permitir discriminar decisiones correctas de incorrectas, como la confianza en las decisiones (por ejemplo, Brewer y Wells, 2006; Bothwell, Deffenbacher y Brigham, 1987; Luna y Martín-Luengo, 2010), la latencia o tiempo de respuesta (por ejemplo, Brewer, Caon, Todd, y Weber, 2006; Dunning y Perretta, 2002; Dunning y Stern, 1994; Ross, Benton, McDonnell, Metzger y Silver, 2007; Robinson, Johnson, y Herndon, 1997; Sauerland y Sporer, 2009; Smith, Lindsay y Prike, 2000; Sporer, 1992, 1993; Weber et al., 2004) o el tipo de experiencia de recuperación asociada a la decisión (por ejemplo, Dunning y Stern, 1994; Horry, Wright y Tredoux, 2010;

Kneller, Memon y Stevenage, 2001; Manzanero, López y Contreras, 2011; Sauerland y Sporer, 2007).

La tarea de identificar a una persona en rueda puede realizarse mediante dos procesos distintos: por identificación y por familiaridad (Manzanero, 2006a), habiéndose comprobado que las últimas dan lugar a más errores que las primeras (Manzanero et al., 2011). Por otro lado, se ha probado que las estrategias de decisión y las experiencias de recuperación a que dan lugar (Manzanero, 2006b) también influyen en la exactitud de las identificaciones. Los juicios relativos en los que los sujetos ante la rueda evalúan cuál de los componentes se parece más a la persona objetivo darían lugar a más falsas alarmas, debido a que siempre puede haber una persona en la rueda que comparta algún rasgo con la primera y por lo tanto resulte familiar en algún grado. En principio se ha postulado que los juicios relativos darían lugar a más tiempo de respuesta que los reconocimientos basados en la identificación, y así la mayoría de las investigaciones al respecto muestran una relación negativa entre la latencia o tiempo de respuesta y la exactitud en la identificación (Brewer et al., 2006; Dunning y Perretta, 2002; Dunning y Stern, 1994; Ross et al., 2007; Robinson et al., 1997; Sauerland y Sporer, 2009; Smith et al., 2000; Sporer, 1992, 1993; Weber et al., 2004).

Por esta razón, una variable potencialmente indicadora de exactitud y sobre la que se han realizado numerosas investigaciones es el tiempo de respuesta. Esta variable, también llamada latencia de respuesta, se define como la rapidez o espontaneidad con que una decisión es tomada, y latencia de respuesta, ya que engloba tanto al tiempo de decisión como el necesario para generar la respuesta (verbal o motora) (Wells, Memon y Penrod, 2006). Las ventajas de utilizar esta variable como predictor de exactitud, radican en el hecho de que puede ser medida “de manera objetiva y discreta” (Sporer, 1992). Además, el tiempo de decisión podría no depender de procesos como la auto-percepción (determinante en otras variables, como la confianza).

A pesar de estos hallazgos, la latencia de respuesta no es por sí misma, un indicador útil de la exactitud en la identificación en los contextos aplicados (Brewer et al., 2006), debido principalmente a la dificultad para clasificar una decisión como rápida

(y por lo tanto, con mayor probabilidad de ser correcta) o lenta (con mayor probabilidad de ser incorrecta).

Una posible solución a este problema es identificar el tiempo límite que mejor permita discriminar las decisiones correctas de las incorrectas. Los estudios llevados a cabo por Dunning y Perretta (2002) mostraron que un tiempo límite aproximado de 10 a 12 segundos, permitiría distinguir las identificaciones exactas de las inexactas. Asimismo, los testigos que seleccionaron más rápidamente a alguien en la rueda de reconocimiento (dentro de los 10 segundos) fueron abrumadoramente exactos, alcanzando tasas de acierto cerca del 90%. Fuera de la ventana de 10-12 segundos, las tasas de exactitud bajaron rápidamente a aproximadamente un 50%. Por otro lado, en este mismo estudio hallaron que es más probable que los testigos que realizaron identificaciones correctas describieran sus procesos de decisión como automáticos, en comparación con los testigos que fallaron. Los testigos que señalaban erróneamente a una persona en la prueba de reconocimiento era más probable que declararan que sus decisiones estuvieron basadas en procesos deliberados de eliminación (Dunning y Perretta, 2002; Dunning y Stern, 1994). En definitiva, estos autores concluyeron que el tiempo límite podría ser una herramienta que permitiría discriminar la exactitud de las decisiones en distintas condiciones estimulares y de observación.

Sin embargo, diversos investigadores han criticado los resultados y las conclusiones de estos estudios sobre el tiempo límite (Brewer et al., 2006; Ross et al., 2007; Weber et al., 2004), debido a que el tiempo límite óptimo no es constante, sino que varía según el intervalo de retención, la edad y el tamaño de la rueda de reconocimiento. En la mayoría de los casos el tiempo de decisión excede los 10-12 segundos, siendo el rango encontrado de 5 a 29 segundos. Finalmente, se podría suponer que puesto que se producen mayores tasas de aciertos con tiempos de reacción entre 10-12 segundos, se podría forzar al testigo a realizar en este tiempo su elección. Los resultados (Dunning y Perretta, 2002), muestran que no se incrementan los aciertos forzando una decisión rápida, y se incrementan de forma notable las falsas alarmas.

El objetivo de este trabajo es analizar la relación existente entre la exactitud de las identificaciones y el tiempo de respuesta.

Experimento 1

En el primer experimento se analizó la relación entre el tiempo de respuesta y la exactitud de las identificaciones. Según las investigaciones mencionadas anteriormente, la hipótesis de partida es que existirá una relación negativa entre la latencia de respuesta y la exactitud en la identificación de rostros. Por otro lado, trataremos de comprobar si se cumple la regla de los 10-12 segundos, y si esto es así, el porcentaje de identificaciones correctas dentro de ese límite.

Método

Participaron en el experimento 66 alumnos de la facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (13 hombres y 53 mujeres), con una media de edad de 19.27 años ($DT=2.34$). Todos ellos participaron voluntariamente y se les explicó previamente el objetivo del experimento.

Para presentar los estímulos y medir el tiempo de respuesta de los sujetos se desarrolló un programa informático específico que registraba los aciertos y el tiempo que los sujetos tardaban en completar la prueba. En primer lugar se presentaba una cara objetivo de hombre o mujer durante 10 segundos. A continuación los sujetos realizaban una tarea distractora durante cinco minutos consistente en completar una tarea de búsqueda visual cuyos estímulos eran letras. Una vez completada esta tarea, realizaban una prueba de reconocimiento de objetivo presente. La cara objetivo, con un peinado diferente, aparecía simultáneamente entre cinco caras distractoras. El orden de las fotografías en las ruedas se aleatorizó. Explícitamente se les dio a los sujetos la opción de contestar que no era ninguna de las fotografías.

La fotografía objetivo presentada representaba a un hombre o una mujer joven (en torno a los 20 años de edad) de frente y vestidos de negro para que la

vestimenta no sirviera de indicio. Las fotografías distractoras eran de hombres o mujeres de características similares a las correspondientes fotografías objetivo, todos ellos morenos y blancos, sin rasgos distintivos especiales y también vestidos de negro. Los distractores fueron elegidos por su parecido físico con la fotografía objetivo de entre 452 fotografías de las fichas de alumnos de la Licenciatura en Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid del curso 2002/2003.

Resultados

El análisis de las respuestas de los sujetos mostró los siguientes resultados:

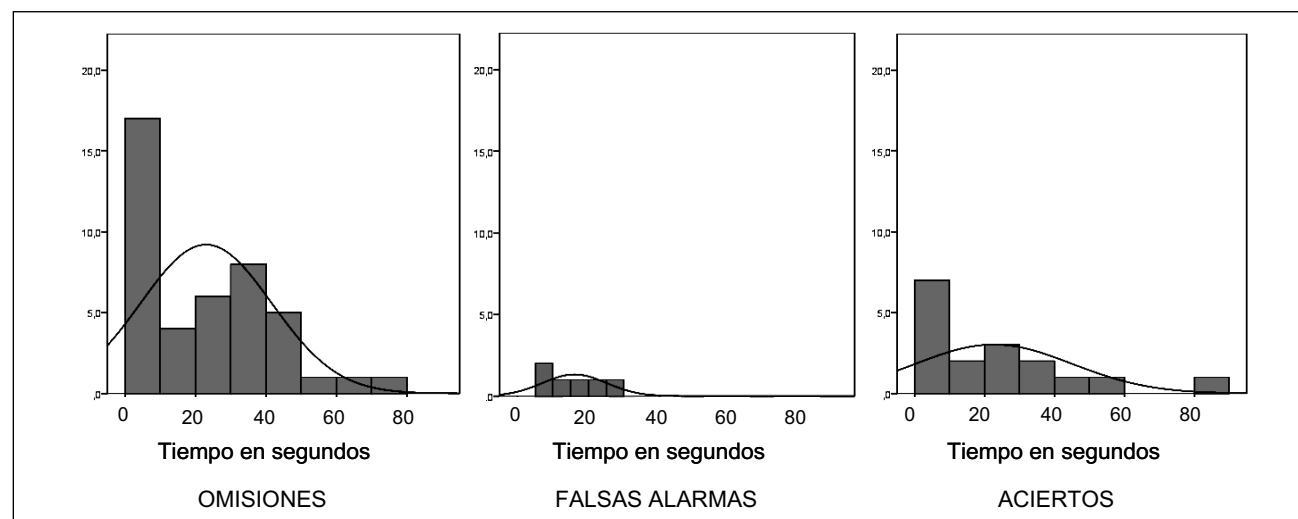
tró una alta variabilidad. Por otro lado, el número de falsas alarmas fue escaso. En cualquier caso, la media en tiempo de reacción para los tres tipos de respuesta superaba los 10-12 segundos. Con estos resultados no podemos afirmar que el tiempo de respuesta sea un indicador de la exactitud de las identificaciones.

Como algunas investigaciones (Dunning y Perretta, 2002; Dunning y Stern, 1994; Ross et al., 2007; Smith et al., 2000; Sporer, 1992, 1993; Weber et al., 2004) han mostrado que la relación se daría únicamente en los sujetos electores, fundamentalmente debido a que los no-electores constituiría un grupo demasiado heterogéneo para encontrar patrones de respuesta comunes (Sauerland y Sporer, 2009), se diseñó el experimento 2 donde a los suje-

Tabla 1. Puntuaciones y porcentajes para cada tipo de respuesta y sus correspondientes tiempos de respuesta medios (desviación típica entre paréntesis)

	Aciertos	Falsas Alarmas	Omisiones
Puntuaciones	17 (25.75%)	6 (9.09%)	43 (65.15%)
Tiempo de respuesta en seg. (DT)	22.61 (21.71)	16.05 (8.06)	23.00 (18.41)

Gráfica 1. Histogramas y curva normal de tiempos de respuesta para omisiones, falsas alarmas y aciertos en el experimento 1



Los análisis efectuados muestran que las diferencias en tiempo de respuesta en función del tipo de respuesta no resultaron significativas, $F(2,65) = 0.366$, $p = 0.69$. Tampoco resultaron significativos los análisis *post hoc* de las diferencias entre tipos de respuesta (efectos simples).

Como se puede observar en la tabla 1, se encon-

tos se les pedía una tarea de reconocimiento de elección forzosa.

Experimento 2

Participaron 72 alumnos de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid

(13 hombres y 59 mujeres), con una media de edad de 21.94 años ($DT = 3.49$).

El procedimiento fue igual al utilizado en el experimento 1, salvo que los sujetos debían seleccionar obligatoriamente a uno de los candidatos.

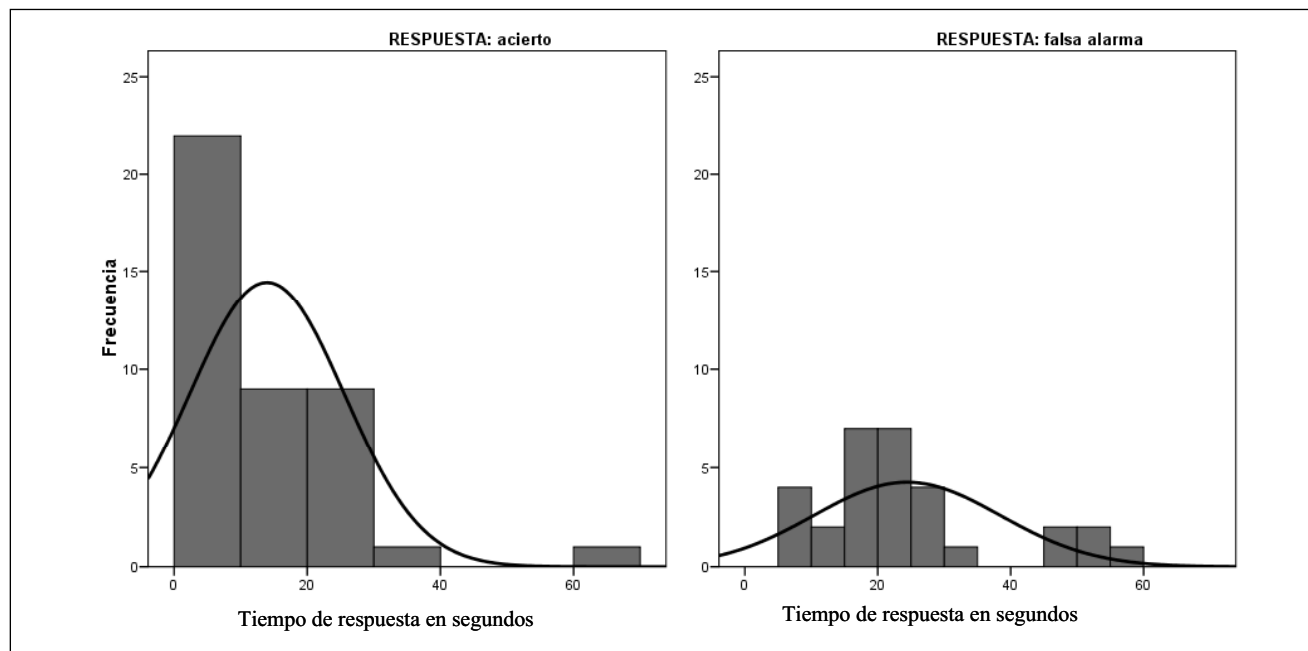
Resultados

El análisis de los resultados mostró los siguientes resultados:

Tabla 2. Puntuaciones y tiempos de respuesta para cada tipo de respuesta y sus correspondientes tiempos de respuesta medios (desviación típica entre paréntesis)

	Aciertos	Falsas Alarmas
Puntuaciones	42 (58.33%)	30 (41.66%)
Tiempo de respuesta en seg. (DT)	15.51 (11.63)	24.83 (14.01)

Gráfica 2. Histograma y curva normal de tiempos de respuesta para aciertos y falsas alarmas en el experimento 2



Los análisis efectuados muestran que las diferencias en tiempo de respuesta en función del tipo de respuesta resultaron significativas, $F(1,71) = 11.601$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.142$, $1-\beta = 0.919$. Los sujetos que acertaron en sus respuestas tardaron menos en contestar que los que señalaron erróneamente a un cebo en la rueda de reconocimiento, como se puede observar en la gráfica 2.

Las medias de tiempo de respuesta para aciertos y falsas alarmas fueron superiores a los 10-12 segun-

dos. El 45.2% de los aciertos fue superior a 12 seg. y el 16.6% de las falsas alarmas fue inferior a 12 seg., en contra de la regla propuesta por Dunning y Perretta (2002).

Conclusiones

Considerando los resultados del último experimento podemos afirmar que los sujetos que señalan correctamente a la persona objetivo en la rueda de

reconocimiento responden más rápidamente que los sujetos que señalaron a un cebo, aunque a tenor de los resultados del experimento 1 esta relación no siempre se da. La relación entre tiempo de decisión y exactitud en el reconocimiento de personas parece mostrarse sólo para los sujetos electores, es decir cuando se fuerza que el sujeto identifique a uno de los objetivos, tal y como mostraron otras investigaciones (Dunning y Perretta, 2002; Dunning y Stern, 1994; Ross et al., 2007; Smith et al., 2000; Sporer,

1992, 1993; Weber et al., 2004). La elección forzosa, sin embargo, es el tipo de tarea que no se debe pedir a los testigos al tratar de identificar a un sospechoso en una rueda de reconocimiento, dado que explícitamente se debe instar a los testigos a no señalar a nadie si consideran que la persona objetivo no está en la rueda. La falta de resultados en el experimento 1 indicaría que en cualquier caso la relación es débil y sólo aparece en determinadas condiciones. Así, la relación podría depender de otros factores, como el formato de presentación (Kneller et al., 2001), la calidad de la imagen en la memoria del testigo, el criterio de decisión, o el tipo de presentación (Brewer et al., 2006; Ross et al., 2007; Weber et al., 2004).

En definitiva, desde un punto de vista aplicado, podemos afirmar que la inconsistencia en los datos no permite utilizar el tiempo de respuesta para predecir la exactitud de las identificaciones, al menos hasta que no se tenga un exhaustivo conocimiento del efecto de los distintos factores que pueden afectar sobre esta medida. Quizá resultara más útil pedir a los sujetos que hagan explícita la estrategia que utilizaron para tomar la decisión, tal y como señalan algunas investigaciones (Manzanero et al., 2011; Sauerland y Sporer, 2009), siendo que los sujetos que reconocen por identificación parecen ser más exactos que los sujetos que reconocen por familiaridad. En cualquier caso, será necesaria más investigación sobre posibles indicadores de exactitud.

Referencias

- Brewer, N. (2006). Uses and abuses of eyewitness identification confidence. *Legal and Criminological Psychology*, 11, 3-23.
- Brewer, N., Caon, A., Todd, C. y Weber, N. (2006). Eyewitness identification accuracy and response latency. *Law and Human Behavior*, 30, 31-50.
- Brewer, N. y Wells, G. L. (2006). The confidence-accuracy relationship in eyewitness identification: Effects of lineup instructions, foil similarity, and target-absent base rates. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 12, 11-30.
- Bothwell, R. K.; Deffenbacher, A. y Brigham, J. C. (1987). Correlation of eyewitness accuracy and confidence: Optimality hypothesis revisited. *Journal of Applied Psychology*, 72, 691-695.
- Dunning, D. y Perretta, S. (2002). Automaticity and eyewitness accuracy: A 10- to 12- second rule for distinguishing accurate from inaccurate positive identifications. *Journal of Applied Psychology*, 87, 951-962.
- Dunning, D. y Stern, L. (1994). Distinguishing accurate from inaccurate eyewitness identifications via inquiries about decision processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 818-835.
- Horry, R., Wright, D. B. y Tredoux C. G. (2010). Recognition and context memory for faces from own and other ethnic groups: A remember-know investigation. *Memory and Cognition*, 38, 134-141.
- Kneller, W., Memon, A. y Stevenage, S. (2001). Simultaneous and sequential lineups: Decision processes of accurate and inaccurate eyewitnesses. *Applied Cognitive Psychology*, 15, 659-671.
- Luna, K. y Martín-Luengo, B. (2010). New advances in the study of the confidence-accuracy relationship in the memory for events. *European Journal of Psychology Applied of Legal Context*, 2, 55-71.
- Manzanero, A. L. (2006a). Procesos automáticos y controlados de memoria: Modelo Asociativo (HAM) vs. Sistema de Procesamiento General Abstracto. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 59, 373-412.
- Manzanero, A. L. (2006b). Las experiencias de recuperación como medida de memoria. *Boletín de Psicología*, 87, 89-105.
- Manzanero, A. L. (2010). *Memoria de testigos. Obtención y valoración de la prueba testifical*. Madrid: Pirámide.
- Manzanero, A. L., López, B. y Contreras, M. J. (2011). Retrieval experience as an accurate indicator of person line-ups. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 3, 2.
- Robinson, M., Johnson, J. y Herndon, F. (1997). Reaction time and assessments of cognitive effort as predictors of eyewitness memory accuracy and confidence. *Journal of Applied Psychology*, 82, 416-425.
- Ross, D., Benton, T., McDonnell, S., Metzger, R. y

- Silver, C. (2007). When accurate and inaccurate eyewitnesses look the same: A limitation of the "Pop-Out" effect and the 10-12 second rule. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 677-690.
- Sauerland, M. y Sporer, S. L. (2009). Fast and Confident: postdicting eyewitness identification accuracy in a field study. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15, 46-62.
- Smith, S. M., Lindsay, R. C. L. y Pryke, S. (2000). Postdictors of eyewitness errors: Can false identifications be diagnosed? *Journal of Applied Psychology*, 85, 542-550.
- Sporer, S. L. (1992). Post-dicting eyewitness accuracy: confidence, decision-times and person descriptions of choosers and non-choosers. *European Journal of Social Psychology*, 22, 157-180.
- Sporer, S. L. (1993). Eyewitness identification accuracy, confidence, and decision times in simultaneous and sequential lineups. *Journal of Applied Psychology*, 78, 22-33.
- Weber, N., Brewer, N., Wells, G., Semmler, C. y Keast, A. (2004). Eyewitness identification accuracy and response latency: The unruly 10-12 second rule. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 10, 139-147.
- Wells, G. L., Memon, A. y Penrod, S. D., (2006). Eyewitness evidence: Improving its probative value. *Psychological Science in the Public Interest*, 7, 45-75.
- Wells, G. L., Small, M., Penrod, S. D., Malpass, R. S., Fulero, S. M. y Brimacombe, C. A. E. (1998). Eyewitness identification procedures: Recommendations for lineups and photospreads. *Law and Human Behavior*, 22, 603-647.

Manuscrito recibido: 31/08/2010

Revisión recibida: 14/10/2010

Aceptado: 19/10/2010